

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU LYMPHATISME

Sa formule sanguine

THÈSE

présentée et soutenue publiquement le 12 Juillet 1934

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

M. MUTELET Jean

Né à Mangiennes (Meuse) le 9 Septembre 1910

EX-EXTERNE DES HOPITAUX

Examineurs de la Thèse :	{	MM. CAUSSADE, professeur, <i>Président.</i>	{	<i>Juges.</i>
		ÉTIENNE, professeur,		
		DROUET, agrégé.		
		FLORENTIN, agrégé,		

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées sur les diverses parties de l'enseignement médical

✕

NANCY
IMPRIMERIE GRANDVILLE

10, RUE DE MALZÉVILLE

1934

Contribution à l'étude du lymphatisme

Sa formule sanguine

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU LYMPHATISME

Sa formule sanguine

THÈSE

présentée et soutenue publiquement le 12 Juillet 1934

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

M. MUTELET Jean

Né à Mangiennes (Meuse) le 9 Septembre 1910

EX-EXTERNE DES HOPITAUX

Examineurs de la Thèse :

MM. CAUSSADE, professeur, *Président.*

ÉTIENNE, professeur,

DROUET, agrégé.

FLORENTIN, agrégé,

Juges.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées sur les diverses parties de l'enseignement médical

NANCY
IMPRIMERIE GRANDVILLE

10, RUE DE MALZÉVILLE

1934

Doyen : M. L. SPILLMANN, O $\star$, I $\star$.

Professeurs honoraires : MM. NICOLAS, $\star$, I $\star$;

WEISS, O $\star$, I $\star$; BOUIN, O $\star$, I $\star$; ANCEL, $\star$, I $\star$;
GARNIER, $\star$, I $\star$; MACÉ, $\star$, I $\star$; P. PARISOT, O $\star$, I $\star$.

Professeurs :

Anatomie pathologique	M. L. HOCHE, O $\star$, I $\star$.
Clinique médicale	M. G. ETIENNE, O $\star$, I $\star$.
Physique	M. DUFOUR, $\star$, I $\star$.
Clinique des malad. syphil. et cutanées	M. L. SPILLMANN, O $\star$, I $\star$.
Clin. de chir. infantile et d'orthopéd.	M. R. FRELICH, $\star$, I $\star$.
Physiologie	M. M. LAMBERT, $\star$, I $\star$.
Clinique obstétricale et Accouchem.	M. A. FRUHHINSHOLZ, O $\star$, I $\star$.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	M. P. JACQUES, $\star$, I $\star$.
Clinique de chirurgie urinaire	M. P. ANDRÉ, $\star$, I $\star$.
Histologie	M. R. COLLIN, $\star$, I $\star$.
Anatomie descriptive	M. M. LUCIEN, $\star$, I $\star$.
Clinique chirurgicale	M. G. MICHEL, $\star$, I $\star$.
Clinique médicale	M. L. RICHON, $\star$, I $\star$.
Chimie médicale	M. H. ROBERT, $\star$, I $\star$.
Thérapeutique	M. M. PERRIN, $\star$, I $\star$.
Hygiène et médecine préventive	M. J. PARISOT, C $\star$, I $\star$.
Clinique chirurgicale	M. HAMANT, $\star$, I $\star$.
Clinique ophtalmologique	M. P. JEANDELIZE, $\star$, I $\star$.
Hydrologie	M. SANTENOISE, $\star$, A $\star$, I $\star$.
Clinique des maladies des enfants....	M. L. CAUSSADE, $\star$, I $\star$.
Bactériologie	M. DE LAVERGNE, $\star$, I $\star$.
Histoire naturelle et parasitologie ...	M. G. THIRY, $\star$, I $\star$.

Chargés de Cours complémentaires :

Pharmacologie	M. M. PERRIN, $\star$, I $\star$, professeur.
Clinique des malad. tuberculeuses (1).	M. J. SIMONIN, A $\star$, agrégé.
Pathologie générale	M. SIMONIN, A $\star$, agrégé.
Clinique gynécologique	M. A. BINET, $\star$, I $\star$, agrégé libre.
Pathologie externe	M. GUILLEMIN, A $\star$, agrégé.
Clinique des maladies contagieuses..	M. DE LAVERGNE, $\star$, I $\star$, profes.
Propédeutique dermatologique	M. WATRIN, $\star$, I $\star$, agrégé libre.
Médecine opératoire	M. M. BARTHELEMY, $\star$, I $\star$, ag. lib.
Electrothérapie et radiologie	M. G. LAMY, $\star$, I $\star$, agrégé.
Accouchements (cours théorique)	M. JOB, $\star$, I $\star$, agrégé libre.
Obstétrique	M. VERMELIN, $\star$, A $\star$, agrégé.
Clinique propédeutique médicale	M. DROUET, A $\star$, agrégé.
Anatomie et Médecine légale	M. MUTEL, $\star$, I $\star$, agrégé.
Pathologie interne	M. ABEL, $\star$, A $\star$, agrégé.
Clinique des maladies mentales.....	M. HAMEL, $\star$, docteur.
Education physique (1)	M. L. MERKLEN, A $\star$, agrégé.
Physiologie du travail	M. L. MERKLEN, A $\star$, agrégé.
Clinique neurologique (1)	M. MICHON, docteur.
Propédeutique O.-R. L. (1)	M. AUBRIOT, docteur.

Agrégés en exercice :

M. MERKLEN, A $\star$.	M. LAMY, $\star$, I $\star$.
M. FLORENTIN.	M. MUTEL, $\star$, I $\star$.
M. BODART.	M. VERMELIN, $\star$, A $\star$.
M. CHALNOT.	M. GUILLEMIN, A $\star$.
M. WOLFF.	M. ABEL, $\star$, A $\star$.
M. POURCINES.	M. DROUET, A $\star$.
M. MELNOTTE, O $\star$.	M. SIMONIN, A $\star$.

Agrégés libres :

MM. G. GROSS, $\star$, I $\star$; S. REMY, I $\star$; BUSQUET, I $\star$; L. JOB, $\star$, I $\star$;
FAIRISSE, I $\star$; BINET, $\star$, I $\star$; WATRIN, $\star$, I $\star$; BARTHELEMY, $\star$, I $\star$;

M. TRIBOLET, I $\star$, Secrétaire

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.



A MA GRAND'MÈRE

A MA MÈRE ET A MON PÈRE

Le Docteur Léon MUTELET

Faible témoignage de mon affection.

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur CAUSSADE
Professeur de Clinique Médicale Infantile
Chevalier de la Légion d'honneur

A MES JUGES :

M. LE Professeur ÉTIENNE
Professeur de clinique médicale
Officier de la Légion d'honneur

M. le Professeur agrégé DROUET
Chargé de la clinique propédeutique

M. le Professeur agrégé FLORENTIN
Chargé du cours d'histologie

AVANT-PROPOS

Au moment de quitter la Faculté de Nancy, c'est pour moi un devoir agréable d'exprimer ici ma reconnaissance à ceux qui ont contribué à ma formation médicale.

A mes maîtres qui dans leurs leçons m'ont fait bénéficier de leur savoir et de leur expérience, à tous ceux qui m'ont soutenu de leurs conseils, j'adresse en cette première page mes plus vifs remerciements.

Que M. le Professeur Caussade, dans le service duquel j'ai eu le plaisir de travailler et qui a bien voulu accepter la présidence de cette thèse, trouve ici l'expression de ma gratitude.

Je remercie aussi mes juges :

M. le Professeur Etienne, dans le service duquel je fus externe et dont j'ai pu apprécier l'expérience clinique et la bienveillance ;

M. le Professeur Drouet, dont j'ai suivi avec le plus grand profit les intéressantes cliniques de pathologie interne à l'hôpital civil ;

M. le Professeur Florentin, qui fut pour moi un guide éclairé dans les travaux microscopiques et l'étude de l'histologie.

Qu'il me soit permis également d'adresser mes re-

merciements à M. le Docteur Verain, qui a bien voulu faire un certain nombre d'examens intéressant ce travail.

Merci aussi au Docteur Colson qui m'a initié à la technique hématologique indispensable.

Enfin, je tiens à adresser ici un souvenir reconnaissant au Docteur François Haushalter, chef de clinique médicale infantile, qui m'a toujours prodigué si aimablement des conseils judicieux.

INTRODUCTION

Depuis que Claude Bernard et Brown Séquard ont montré l'importance des sécrétions internes la doctrine des tempéraments a trouvé un regain d'actualité.

Les découvertes de ces auteurs semblent en effet lui constituer une base sûre. Aussi ces dernières années ont elles vu paraître de nombreuses études sur les tempéraments.

Jadis cette notion était floue. Bien qu'on les ait observés on ne faisait pas encore bien la distinction entre ces divers états qui paraissaient s'enchevêtrer les uns dans les autres.

C'est pourquoi les données nouvelles sur lesquelles on pouvait s'appuyer pour jeter un peu de lumière sur ces notions vagues et imprécises ont entraîné à leur suite de nombreuses recherches.

Beaucoup de publications en particulier ont paru qui ont cherché à individualiser et à préciser un tempérament très commun le tempérament lymphatique. Mais si tous les travaux suscités par le lymphatisme ont essayé d'analyser et de préciser ses signes, de le délimiter et d'établir ses rapports avec d'autres états morbides ou pathologiques très voisins il semble que

pour ce faire on se soit basé surtout sur l'aspect clinique.

Certes on s'est rendu compte depuis longtemps que le tempérament lymphatique est en rapport avec une légère insuffisance thyroïdienne. Mais en consultant la nombreuse bibliographie parue sur ce sujet nous avons pu nous rendre compte qu'il était rarement question des recherches de laboratoire dans le lymphatisme.

Aussi, sur l'initiative et les directives de Monsieur le Professeur Caussade, avons-nous entrepris de rassembler et d'étudier un certain nombre de formules sanguines de lymphatiques afin de voir si elles présentent des anomalies et si ces anomalies par leur répétition et leur fréquence peuvent être considérées comme caractéristiques de cet état.

Nous étudierons en particulier l'éosinophilie. Ainsi que le signale Husler en effet les travaux de Rosentern et Putzig auraient montré que dans le sang des sujets lymphatiques l'examen décèle régulièrement une augmentation du pourcentage des cellules éosinophiles.

Nous chercherons à voir si l'ensemble de nos observations vient corroborer la thèse des auteurs allemands.

Dans un premier chapitre nous donnerons un aperçu général de ce qu'il faut entendre actuellement par lymphatisme. Nous verrons qu'il présente des rapports avec certains états morbides qui d'ailleurs ne doivent pas être confondus avec lui.

Le 2^e chapitre traitera de la formule sanguine normale et de ses variations pathologiques. Nous insistons dans ce chapitre sur la cellule éosinophile et les variations de l'éosinophilie.

Dans un 3^e chapitre nous présenterons nos observations.

CHAPITRE PREMIER

LE TEMPÉRAMENT LYMPHATIQUE

HISTORIQUE

Très commun il forme un des quatre tempéraments fondamentaux décrits par Hippocrate. C'est lui que le Père de la médecine distinguait sous le nom de tempérament pituiteux et qu'il opposait au tempérament atrabilaire ou tempérament sec.

La pituite ou phlegme de jadis c'est la lymphe d'aujourd'hui.

— Au xvi^e s. Nicolas Massa et Fallope découvrent les lymphatiques.

— Au xvii^e s. Pecquet décrit le canal thoracique.

Cependant le « tempérament pituiteux » persiste jusqu'au xviii^e s. Ce n'est qu'au xix^e s. avec les découvertes anatomiques qu'il deviendra le « tempérament lymphatique » décrit par Chomel, Halle, Jammes, Kostau. Ce tempérament était également relevé chez les animaux par les zootechniciens.

Enfin dans les dernières années du xix^e s. les découvertes de Cl. Bernard et Brown Séquard révèlent l'importance des endosécrétions et l'on admet que les tempéraments sont basés sur les variations physiologiques des sécrétions diverses : thyroïde, surrénale, hypophyse, etc.

LYMPHE ET SYSTÈME LYMPHATIQUE

Pour Gley « la lymphe est le vrai milieu interne ».

Chez les animaux les moins évolués lymphe et sang sont confondus. L'eau qui parcourt l'organisme des spongiaires et des coelentérés est à la fois milieu externe et interne.

Chez les échinodermes existe un milieu interne ; il remplit le coelome et est formé d'eau de mer et de déchets organiques.

Il faut arriver aux vers pour observer la différenciation des systèmes lymphatique et sanguin, ce dernier étant un système clos.

Cette différenciation se retrouve chez tous les vertébrés.

La lymphe contenue dans les mailles du réseau conjonctif baigne toutes les cellules de l'organisme.

C'est dans la lymphe que se produisent tous les phénomènes intimes d'assimilation, de désassimilation, de respiration, d'échanges constituant la vie.

« Elle forme le milieu liquide dans lequel vivent les éléments anatomiques » (Ranvier).

LE TEMPÉRAMENT LYMPHATIQUE PROPREMENT DIT

Dans le dictionnaire de Jaccoud, Le Dentu donne du lymphatisme la définition suivante : « On désigne sous cette dénomination de lymphatisme deux états de l'organisme dont l'un est physiologique, l'autre pathologique.

Le sujet qui offre les attributs du tempérament lymphatique et celui qui est atteint des maladies formant d'après Bazin le groupe des scrofulides de la première période sont tous deux entachés de lymphatisme, mais chez le premier cet état constitutionnel ne représente qu'une prédisposition aux états morbides qui se développent chez le second ».

Par la suite le lymphatisme fut longtemps considéré, par les médecins, chez l'homme comme un état morbide. On ne voyait que la maladie, non le terrain. Les vétérinaires au contraire considéraient le tempérament lymphatique chez les animaux comme non pathologique. Aujourd'hui le point de vue des médecins pour l'homme rejoint celui des vétérinaires pour les animaux.

Leloir, Aviragnet regardent le lymphatisme comme l'état normal de l'enfant aux premières années de la vie car, à cette époque le système lymphatique prédomine et cette prédominance persiste jusqu'à l'époque de la puberté.

L'école allemande cependant avec Paltauf et Escherich continue à décrire un état lymphatique qui est une véritable maladie.

SIGNES CLINIQUES TRADUISANT UN TEMPÉRAMENT LYMPHATIQUE

Nous passerons rapidement en revue les principaux signes que l'on rassemble classiquement sous la dénomination de lymphatisme.

Bouffissure physiologique

a) Avant la puberté les tissus sont gorgés de lymphes. L'enfant normal a les chairs tendres. Il est bouffi.

Chez l'enfant lymphatique à proprement parler il y a exagération de cette bouffissure physiologique d'où figure poupine, chairs molles, lèvres épaisses, contours arrondis.

b) Au moment de la puberté l'aspect lymphatique diminue sous l'influence de sécrétions de la glande génitale. Mais le tempérament lymphatique peut persister. Le lymphatique, en même temps qu'un hypothyroïdien est alors un hypogénital. « La figure joufflue et pouponne garde un aspect d'infantilisme contrastant avec un corps svelte » (Docteur Léon Azoulay). La face semble être la dernière à perdre sa bouffissure. Chez les adultes lymphatiques tous les contours sont arrondis : face bouffie, lèvres et nez gros, oreilles épaisses. « Le lymphatisme provoque encore un gonflement des jambes au dessous du mollet qui permet souvent de le dénoncer à première vue chez la femme » (Regnault). Dans certains cas cette bouffissure peut être caractérisée par des exacerbations périodiques.

Séborrhée lymphatique

« Le lymphatisme aime la séborrhée » (Regnault). Le nouveau né lymphatique est couvert d'une couche épaisse de graisse sébacée : le vernix caseosa. Pendant l'enfance les glandes sébacées sommeillent. Elles

s'éveillent à la puberté et, chez le lymphatique, leur hypersécrétion entraîne une teinte jaunâtre de la peau qui devient onctueuse. Les poils sont luisants.

Le lymphatisme entraîne la vocation laitière, que ce soit chez l'animal ou chez l'homme. « En effet la mamelle est une glande sébacée géante et il y a une corrélation entre la sécrétion lactée et la séborrhée générale » (Dubreuil).

Un auteur allemand, Bonne G., en 1910, regardait l'eczéma séborrhéique comme la base constitutionnelle du type adénoïdien. Et dans le cas de cette affection chronique qu'est la séborrhée huileuse tous les signes du lymphatisme sont exagérés.

Système pileux du lymphatisme

Les poils sont fins, doux, souvent frisés, peu abondants. Ainsi que Sappey l'a noté il y a rapport inverse entre le développement des glandes sébacées et celui des poils.

De même il y a antagonisme entre l'abondance des poils et la sécrétion lactée.

Les caractères sexuels secondaires sont peu marqués chez le mâle lymphatique : La barbe et le système pileux génital sont peu développés. Il est efféminé.

Hypopigmentation qui d'ailleurs est inconstante

Généralement, mais pas toujours les lymphatiques sont hypopigmentés. En Europe on les rencontre sur-

tout chez les nordiques, parmi les populations boréales qui ont une peau très blanche et les poils blonds ou roux.

Les caractères précédents sont les plus importants du tempérament lymphatique. Il en est d'autres plus rares.

Etat général :

Dans certains cas, chez des sujets présentant ce qu'on appelle « un lymphatisme anémique » le sang, est pauvre en hémoglobine, la pression artérielle est légèrement abaissée. Il s'ensuit un teint pâle, des muqueuses décolorées. L'activité respiratoire est moindre.

Il n'en est pas toujours ainsi cependant. Quand le sujet mène une vie saine, agrémentée d'exercices physiques, en plein air dans un climat humide il peut devenir très vigoureux. On rencontre dans cette catégorie de nombreux athlètes. De même les nègres des pays tropicaux en général lymphatiques n'ont pas d'anémie.

Très souvent la nutrition est ralentie. Il y a hypo-activité vitale. Le métabolisme basal est abaissé. La teinte bleutée des sclérotiques paraît être un attribut du lymphatisme. Ce caractère paraît être en rapport avec la pauvreté du sang en hémoglobine et par suite en oxygène.

Le caractère est doux et placide. Le lymphatique est presque toujours apathique.

COMPLICATIONS DU LYMPHATISME
SES RAPPORTS AVEC D'AUTRES ETATS
MORBIDES

Le tempérament lymphatique constitue un terrain spécial que nous devons considérer comme non pathologique mais sur lequel de préférence éclosent certaines maladies. Ces maladies d'ailleurs évoluent sur ce terrain en prenant une forme spéciale. C'est avec elles que bien souvent on confondit ce tempérament normal dont elles n'étaient la plupart du temps que des complications.

En effet il est démontré que le tissu lymphatique est un tissu de défense contre les infections et cependant il est d'observation courante que les sujets lymphatiques sont plus exposés que les autres aux infections communes. Il est vrai que tout en étant plus vulnérables ils résistent mieux à ces infections qui chez eux affectent très souvent une forme relativement bénigne. Calabrese pense que leur facilité à s'infecter vient de ce qu'ils ont un métabolisme torpide.

COMPLICATIONS DIRECTES

Les tissus des lymphatiques étant infiltrés manquent de résistance. Aussi la fatigue et les efforts en-

traînent-ils chez ces sujets des déformations : ensellure dorsolombaire, pied plat, ptose du ventre, hernie de faiblesse, chez la femme seins tombants.

COMPLICATIONS INDIRECTES

Elles sont dues à la réaction particulière, réaction lente torpide du terrain aux agents infectieux.

L'hypertrophie des amygdales et les végétations adénoïdes sont si fréquentes que nous avons été tenté de les ranger parmi les signes du lymphatisme. Elles traduisent la réaction de ces tissus à l'attaque des microbes banaux.

Il n'est pas rare de rencontrer de la pyorrée, de l'acné, de l'impétigo, de l'eczéma, des plaies atones. Les lymphatiques sont sensibles au froid. Chez eux le catarrhe bronchique, les engelures sont courants.

LYMPHATISME ET SCROFULE

Il y a un peu plus d'un demi siècle la scrofule était considérée comme une diathèse. D'ailleurs ce terme de scrofule n'avait pas de signification précise. On confondait scrofule et lymphatisme. Et plus récemment Comby lui-même dans son *Traité des Maladies de l'enfance* dit ceci : « La scrofule ou mieux le lymphatisme nous apparaît aujourd'hui comme une maladie dyscrasique ».

Actuellement, pour nous ces deux termes scrofule et lymphatisme doivent avoir une signification précise

et nous ne devons pas les employer l'un pour l'autre. « De l'ancienne scrofule successivement démembrée, au profit de la syphilis et surtout de la tuberculose, il est resté le lymphatisme qu'on peut actuellement définir une prédisposition spéciale du tissu lymphoïde à s'infecter et à réagir contre l'infection par l'hypertrophie » (Hutinel).

La scrofule est une maladie se développant sur des terrains spéciaux et apparaissant en particulier comme une complication du tempérament lymphatique qui lui est normal.

Avec Marfan on peut dire que la scrofule est une forme très spéciale de tuberculose s'observant surtout dans l'enfance. Elle détermine, 1° des altérations cutanées et muqueuses : scrofulides ; 2° des adénites chroniques tuberculeuses à tendance suppurative ; 3° des ostéites, arthrites et synovites tuberculeuses.

Ces manifestations n'ont pas les mêmes caractères que les formes communes de la tuberculose. Elles sont compatibles avec un assez bon état général. Elles disparaissent souvent sans que le malade présente ensuite des signes de tuberculose évolutive, en particulier de tuberculose pulmonaire.

Leur guérison laisse donc l'organisme dans un certain état de prémunition.

Nous devons nous demander maintenant pourquoi chez certains sujets la tuberculose revêt la forme de scrofule. Est-ce en rapport avec une propriété spéciale du virus qui a pénétré dans l'organisme ? Pour M. Paisseau, dans le tissu et le pus des adénites tuberculeuses le virus se rencontre bien plus souvent

sous la forme de virus filtrant que sous celle de bacille acido résistant. De même pour M. Ravaut les tuberculides sont produites surtout par l'ultravirus. D'autres faits viennent encore à l'appui de ces idées : la difficulté de reproduire chez l'animal une tuberculose du type Villemin en lui inoculant des produits scrofuleux et la difficulté plus grande encore de mettre en évidence des bacilles acido résistants dans ces produits.

Mais pourquoi le virus tuberculeux prend-il dans certains organismes la forme filtrante ou granulaire.

N'est-ce pas parce que ces organismes constituent un terrain spécial et qu'ils réagissent d'une façon particulière à la pénétration du bacille ? Marfan dit : « Certaines observations permettent de penser que si la tuberculose revêt la forme de scrofule c'est parfois parce que le sujet possède au moment où le germe pénètre en lui un certain degré de prémunition qui lui a sans doute été transmis par l'hérédité ».

Or, chez les sujets nettement entachés de lymphatisme, il est rare de voir se développer une tuberculose évolutive de forme ordinaire. Par contre chez l'enfant lymphatique, la scrofule est fréquente.

Le lymphatisme favorise la tuberculose mais une tuberculose à évolution lente, torpide. Il nous est permis de supposer que le tissu lymphatique prédisposé, s'infecte facilement et ce sont de petites infections successives et inapparentes par le virus tuberculeux qui entraîneraient par la suite une résistance particulière et un certain degré de prémunition de l'organisme contre cette maladie.

Certains faits semblent confirmer ces vues. Chez les enfants vaccinés par le B. C. G. on peut voir apparaître des manifestations qui presque toujours « revêtent la forme d'accidents scrofuleux et ne s'en distinguent que par la rapidité très grande de la guérison » (Marfan).

Lorsque la tuberculose prend la forme de scrofule il semble donc bien que ce soit surtout à cause des conditions particulières dans lesquelles s'est trouvé le virus évoluant sur un terrain spécial.

D'ailleurs, le terrain lymphatique ne serait pas le seul à pousser le virus tuberculeux à faire de la scrofule, le terrain héréditaire Σ par exemple est très apte lui aussi à réagir par des manifestations du type scrofuleux.

LYMPHATISME ET ARTHRITISME

On a dit que l'arthritisme est une déviation de la nutrition qui se transmet de génération en génération. C'est un groupement d'équivalents divers : séborrhée, eczéma, migraines, goutte, asthme, obésité, diabète, coliques hépatiques, coliques néphrétiques, etc. Ces équivalents peuvent se remplacer ou se combiner dans les générations successives et dans le cours de la vie de l'individu.

Nous envisagerons ici plus particulièrement la débilité arthritique chez l'enfant.

Parmi les équivalents les plus importants de cette débilité arthritique on a rangé la séborrhée et les sé-

borrhéides, c'est-à-dire certains érythèmes de la peau, certains eczémas.

En outre Lesage signale dans la symptomatologie de l'arthritisme floride chez l'enfant, l'infiltration des tissus. Il s'agit d'une bouffissure, d'un préœdème. Après le sevrage le petit arthritique a la peau pâle, un système pileux peu développé. Les poils sont fins et rares sauf les cils et sourcils qui sont normaux. Il y a une hypotension légère. L'arthritique est frieux ; il a les extrémités cyanosées et une tendance à faire des engelures.

Par le toucher on peut constater un développement insuffisant de la glande thyroïde.

Or, les signes précédents pourraient se rapporter aussi bien à un sujet lymphatique.

Le lymphatisme ne représenterait-il au fond qu'une partie de ce « ruban arthritique » qui pour Maurel se déroule de la naissance jusqu'à la vieillesse ? On est tenté de l'admettre.

Tous les arthriques ne sont pas forcément lymphatiques étant jeunes. Mais il semble bien que la plupart des enfants nettement lymphatiques sont des arthriques. Chez eux, à cet âge, l'arthritisme est caractérisé par les mêmes équivalents, ou bien les équivalents changent : tel enfant lymphatique sera à l'âge adulte un hépatique, un migraineux, un goutteux, etc.

A notre avis il existe un rapport étroit entre lymphatisme et arthritisme : le lymphatisme n'étant qu'une forme de l'arthritisme, forme spéciale à la jeunesse.

LYMPHATISME ET RACHITISME

Dans le rachitisme les déformations osseuses, s'accompagnent presque toujours d'une intumescence des organes lymphoïdes. La polyadénie, l'hypertrophie des ganglions du cou, de la nuque, de l'aisselle, de l'aîne est très fréquente.

Chez les jeunes enfants rachitiques, avant trois ou quatre ans, les amygdales pharyngée et palatines sont elles aussi très souvent augmentées de volume.

Ces enfants présentent aussi généralement des végétations adénoïdes.

Dans un certain nombre de cas une mégalosplénie co-existe avec les déformations osseuses de nature rachitique.

A l'autopsie de rachitiques il n'est pas rare de trouver un thymus hypertrophié.

« L'état lymphatico-thymique » de Paltauf est constamment associé à des déformations osseuses et, selon Marfan, il ne serait qu'une forme de rachitisme.

L'anémie à peu près constante dans le rachitisme est caractérisée par une diminution du nombre des globules rouges et de la quantité totale d'hémoglobine

Tous les signes précédents sont communs aux deux états lymphatique et rachitique.

De plus les enfants lymphatiques présentent fréquemment des déformations osseuses de type rachitique.

Il existe un rapport étroit tant au point de vue cli-

nique qu'au point de vue anatomo-pathologique entre le lymphatisme et le rachitisme. C'est pourquoi Marfan a proposé, de substituer à l'expression de « rachitisme » celle d' « ostéo lymphatisme ».

ETIOLOGIE DU LYMPHATISME

Il est dû chez l'homme et chez les animaux à une atmosphère humide. Hippocrate déjà attribuait à cette cause le tempérament qu'il appelait pituiteux. Or, l'état hygrométrique de l'air est sous la dépendance de plusieurs facteurs : abondance des eaux pluviales ou stagnantes, constitution géologique du sol, vents, douceur de la température. Dans un pays humide comme la Flandre tous les animaux domestiques sont lymphatiques à l'exemple de l'homme. On sait d'ailleurs que pour rendre les vaches bonnes laitières les éleveurs maintiennent leur étable constamment humide.

Le lymphatisme d'autre part n'est pas un état permanent : il s'atténue et perd ses caractères chez le sujet transporté d'un climat dans un autre ; ainsi par exemple la vache de Flandre lymphatique se modifie quand on la transporte dans un pays de montagne.

PATHOGENIE DU LYMPHATISME

On a invoqué à l'origine du lymphatisme des dysfonctionnements endocriniens divers.

1° D'abord une insuffisance de sécrétion de la glande thyroïde.

En somme le lymphatisme marquerait le premier échelon de l'hypothyroïdie dont le stade extrême serait représenté par le myxœdème.

Hertoghe a dit : « chez les myxœdémateux le lymphatisme est au maximum ».

2° L'hypertrophie du thymus dans la genèse du lymphatisme fut invoquée surtout par l'école allemande. C'est le « status lymphatico thymique » de Paltauf et Escherich qui serait marqué par du lymphatisme et de la vagotonie, la vagotonie produisant le facies pâle et les extrémités froides si fréquentes dans le lymphatisme.

3° Enfin on a parlé d'une déficience des glandes génitales. En effet, de nombreux caractères de l'enfance qui disparaissent en général à la puberté sont aussi des signes de lymphatisme.

Et le sujet pubère, quand il est lymphatique, garde ces caractères de l'enfance. Il a des joues pleines, des tissus mous et infiltrés. Les caractères sexuels secondaires sont peu développés.

CHAPITRE II

LA FORMULE SANGUINE NORMALE

SES VARIATIONS PHYSIOLOGIQUES ET PATHOLOGIQUES

Ainsi que l'a dit Robin le sang, la lymphe et le chyle forment le groupe des humeurs constituant de l'organisme.

Le sang est un véritable tissu, tissu mobile constitué par des éléments figurés, éléments cellulaires d'origine mésenchymateuse baignant dans une substance intercellulaire liquide : le plasma. Ce plasma sanguin est constitué chimiquement de 90 % d'eau, de matières albuminoïdes (fibrinogène, globulines, sérine), de sels (notamment Na Cl), de corps gras abondants pendant les périodes digestives, de ferments et de déchets.

Quant aux éléments figurés ce sont chez l'homme :

1° des cellules nucléées : globules blancs ou leucocytes ;

2° des cellules anucléées : globules rouges ou hématies ;

3° des éléments d'origine cellulaire : plaquettes ;

4° les hémocoanies : graisses en suspension.

« Le sang, écrit Renaud, est caractérisé par l'union

au sein d'un plasma vivant, d'éléments différenciés particuliers appelés globules rouges et de cellules lymphatiques identiques pour la forme et pour la fonction à celles existant dans la lymphe proprement dite ».

Alors que, en ce qui concerne les hématies, les modifications de forme et de dimension sont toujours dûes à des altérations pathologiques, le globule blanc lui peut affecter physiologiquement des formes et des dimensions très variées.

Virchow, l'un des premiers, différencia les leucocytes suivant leurs formes. Il remarqua, à côté de formes plus grandes et plurinucléées, des formes plus petites et mononucléées qui n'étaient autres que des lymphocytes.

Plus tard la découverte de granulations dans le cytoplasma par Wharton Jones permit de pousser plus loin la différenciation et justifia la division générale des leucocytes en granuleux et non granuleux.

Se basant sur ces constatations et découvertes Max Schultze, dès 1865, décrivit dans le sang de l'homme quatre variétés de leucocytes :

1° Une variété de dimension égale ou inférieure au globule rouge, à noyau arrondi.

2° Une variété plus grande à protoplasma plus développé et à noyau arrondi.

3° Une variété pourvue d'un noyau unique ou multiple et d'un protoplasma finement granuleux.

4° Une dernière variété caractérisé par de grosses granulations réfringentes.

Enfin en 1878, les travaux d'Ehrlich permettent de

donner comme base à la classification, non plus la morphologie et la dimension des globules blancs, mais la présence ou l'absence dans leur cytoplasme de granulations à caractères tinctoriaux différents.

Ces corpuscules fins ou grossiers, réfringents ou non, n'étaient autres que ceux déjà signalés par Wharton Jones, mais Ehrlich, considérant leur différence de coloration par les réactifs tinctoriaux, distingua des granulations α , β , γ , δ , ϵ , caractérisant chacune une espèce leucocytaire définie.

Grâce à ces données nouvelles, l'école d'Ehrlich maintenant toujours la grande division entre leucocytes non granuleux et leucocytes granuleux parvint à isoler parmi ceux-ci autant d'espèces différentes qu'il existe de granulations.

Cela permit d'établir parmi les leucocytes la division suivante (d'après Audibert).

Leucocytes
non granuleux

Lymphocyte (première variété de Max Schultze), petite cellule de diamètre à peine supérieur à celui des hématies, à noyau arrondi très coloré, à cytoplasme formant une mince collerette autour du noyau.

Monocyte (2^e variété de Max Schultze) grande cellule ne contenant généralement pas d'enclaves à noyau arrondi, pâle, à cytoplasme abondant.

Leucocytes
granuleux

Polynucléaires neutrophiles (à granulations ϵ) à noyau très polymorphe, découpé. Les granulations cytoplasmiques ont une affinité pour les couleurs neutres.

Polynucléaire éosinophile (à granulations α) volumineuses granulations cytoplasmiques, réfringentes à l'état frais, colorables après fixation par les colorants acides, en particulier l'éosine.

Polynucléaire basophile ou Mastzellen (à granulations δ). Les granulations se colorent de façon élective par les bases.

Chaque variété de granulations caractérise un groupe de leucocytes et leur présence permet de distinguer les polynucléaires des lymphocytes et monocytes qui en sont dépourvus (sauf certains possédant des granulations « azur » très différentes des autres en ce sens qu'elles sont colorables spécifiquement par l'éosinate d'azur de bleu de méthylène).

C'est sur ces données qu'est basée la formule leucocytaire suivante, normale chez l'homme adulte, sain et à jeun.

Mononucléaires :

Lymphocytes (6 à 8 μ)	20 à 30 %
Leucocytes mononucléaires moyens (10 à 14 μ)	2 à 4 %
Grands leucocytes mononucléaires (15 à 25 μ)	4 à 8 %

Polynucléaires :

A granulations neutrophiles (11 μ) ..	60	à	70	%
— acidophiles (12 à 13 μ) ..	2	à	3	%
— basophiles (11 μ) ..	0,25	à	0,50	%

De même chez l'homme adulte sain et à jeun, les globules blancs atteignent à l'état normal le chiffre de 6.000 à 8.000 par mm³ de sang.

Cette formule leucocytaire peut être modifiée par des causes diverses, les unes physiologiques, les autres pathologiques.

Les variations physiologiques sont sous l'influence de la gestation, de la digestion et ce qui nous intéresse plus spécialement dans notre travail de l'âge du sujet.

Dans l'enfance les globules blancs sont plus nombreux qu'à l'état adulte dans la circulation. On compterait à la naissance 15.000 à 20.000 leucocytes, à 5 ans 9.000 à 10.000, à 10 ans 8.500. A partir de 11 ans le chiffre devient celui de l'adulte.

En outre la formule leucocytaire de l'enfant est

différente de celle de l'adulte ainsi qu'en témoigne le tableau suivant de Jolly :

	Cellules lymphoïdes	Polynéutro	Eosinophiles
Hommes 70 à 75 ans..	27,7	70,5	1,6
Adultes de 20 à 45 ans.	38,5	60	1,4
Nouveaux nés à partir du 10 ^e jour.....	56,7	40,7	2,3

A la naissance on observerait une polynucléose à laquelle ferait suite, dès les premiers jours une lymphocytose relative. Le pourcentage indiqué dans le tableau n'apparaîtrait que vers le 6^e ou le 10^e jour ; il persiste pendant la première enfance. Le chiffre des polynucléaires reste faible pendant les deux premières années de la vie et ne se rapproche de celui de l'adulte que vers 12 à 15 ans.

Par contre le pourcentage des éosinophiles a été trouvé un peu plus fort chez l'enfant que chez l'adulte.

Divers états pathologiques entraînent eux aussi des modifications de la formule leucocytaire ou du nombre des globules blancs dans le sang. On peut observer une hyperleucocytose dans les maladies aiguës telles que pneumonie, rhumatisme articulaire aigu, érysipèle, typhus exanthématique, suppurations.

Au contraire il y aura leucopénie dans la typhoïde, le paludisme.

Les inflammations et suppurations s'accompagnent souvent de polynucléose (75 à 90 % de polynucléaires).

La mononucléose (60 à 90 % de mononucléaires) se

rencontre dans des affections comme la typhoïde, la coqueluche, la variole, la varicelle, les oreillons, le cancer au début, le paludisme, les intoxications par le Pb, le Hg, la leucémie lymphoïde où le taux des lymphocytes peut atteindre 90 %.

Dans certains cas la formule peut être troublée par la présence de mononucléaires anormaux :

1) Mononucléaires granuleux ou myélocytes (20 à 25 μ) qui sont neutrophiles, acidophiles ou basophiles et peuvent se rencontrer dans la leucémie myéloïde, le purpura, le cancer, les suppurations de la moelle osseuse.

2) Cellules de Turck : grands mononucléaires basophiles visibles dans les affections des organes hématopoïétiques, la variole, les leucémies.

Enfin on peut observer une augmentation de la proportion des polynucléaires basophiles comme dans la leucémie myéloïde. Ou bien dans d'autres cas les variations de la formule sanguine seront dues à une élévation du pourcentage des polynucléaires éosinophiles.

CARACTÈRES DE LA CELLULE ÉOSINOPHILE DANS LE SANG

Selon Rieux ses dimensions seraient les mêmes que celles des autres polynucléaires. Pour Audibert ce leucocyte est un peu plus volumineux que le neutrophile. Ses dimensions varient entre 8 et 15 μ .

Dans le sang frais de l'homme les cellules éosinophiles bien que peu nombreuses sont faciles à recon-

naître à cause des granulations volumineuses et réfringentes que renferme leur cytoplasma.

Sur des préparations colorées les granulations éosinophiles apparaissent grosses (les plus volumineuses de toutes celles du sang), toujours nettement séparées les unes des autres. Elles fixent avec intensité les colorants acides : éosine, orange et prennent alors une teinte rouge ou orangée toujours éclatante et vive. Le triacide d'Ehrlich, par la fuchsine acide et l'orange qu'il contient les colore en lie de vin. Enfin le Giemsa les teinte en brique foncé.

Elles sont insolubles dans l'alcool absolu, l'éther, le chloroforme, l'essence de térébenthine et ne sont pas colorées par l'acide osmique.

L'iode les teinte en jaune. Le bleu de méthylène, la thionine, la toluidine employés seuls leur donnent une coloration verdâtre. Les autres couleurs basiques ne les colorent pas ou à peine.

L'acide acétique étendu d'eau ne les dissout pas, mais gêne leur coloration.

Elles résistent mieux que les autres granulations à l'action des acides et des alcalis.

Le noyau de la cellule éosinophile est le plus souvent bilobé, parfois trilobé.

Bien souvent la cellule semble avoir éclaté et les granulations sont disséminées sans ordre autour du noyau.

— *L'hyperéosinophilie* se rencontre dans de nombreux états morbides : dans l'helminthiase sous tou-

tes ses formes, dans les blastomycoses, chez les asthmatiques, dans le rhume des foins, dans l'entérocolite muco-membraneuse.

De nombreuses affections cutanées en entraînent à leur suite, par exemple le pemphigus, l'eczéma, l'urticaire, le prurit et beaucoup d'autres.

On en a signalé aussi dans l'œdème de Quincke, dans le rhumatisme musculaire (Kaufmann et Bittorf) dans la polymyosite (Fiédler). Elle est constante dans la leucémie. Elle peut se rencontrer au cours de certaines intoxications par le mercure, l'arsenic, etc.

Dans la plupart des maladies infectieuses, au début et au moment où il y a recrudescence de la fièvre, les éosinophiles disparaissent ou diminuent dans le sang.

Ce n'est qu'au déclin des maladies infectieuses que les éosinophiles reparaissent dans le sang ou s'y multiplient, pouvant ainsi être considérés comme un élément de pronostic favorable ; dans la convalescence leur nombre atteint souvent un chiffre dépassant le chiffre normal.

On a établi aussi des rapports entre l'éosinophilie et l'anaphylaxie. L'injection sensibilisatrice d'albumine étrangère ne provoque pas de réaction éosinophile. Par contre les animaux qui survivent au choc anaphylactique déterminé par une deuxième injection présentent une éosinophilie sanguine intense.

« Enfin on connaît des éosinophilies auxquelles l'investigation clinique la plus rigoureuse n'a pu découvrir de cause de sorte qu'on a été amené à parler d'une éosinophilie familiale et constitutionnelle » (Schlecht).

L'éosinophilie sanguine pourrait donc très souvent être considérée comme un témoin de la puissance défensive de l'organisme. Il n'y aurait donc rien d'étonnant à ce que, ainsi que l'on signalé Rosenstern, Putzig et Husler, on rencontre de l'éosinophilie dans l'organisme lymphatique qui, s'il est plus exposé que les autres aux infections, sait mieux se défendre contre elles.

CHAPITRE III

OBSERVATIONS

Nous avons examiné le sang d'une cinquantaine d'enfants de l'Hospice J.-B. Thierry, à Maxéville. Nous reproduisons ici trente trois observations.

La prise de sang a été effectuée sur tous ces enfants le matin, à jeun, au niveau du lobule de l'oreille et par simple piqûre.

L'étalement aussi rapide que possible a été pratiqué au moyen d'une lame rodée.

Pour la coloration des lames nous avons appliqué la méthode de Pappenheim-Romanowsky (Emploi successif du May-Grünwald et du Giemsa).

1^{er} Groupe. — ENFANTS NORMAUX (Témoins)

OBSERVATION I

A..... Jean : 4 ans 1 mois. Entré à la suite d'une pleurésie.

Antécédents héréditaires : Père bien portant. Mère décédée cardiaque.

Antécédents collatéraux : 2 frères bien portants.

Antécédents personnels : premier pas 12 mois.

A eu gastro-entérite, rougeole, pleurésie.

Etat actuel : Enfant châtain, yeux bleus.

Pas de déformations squelettiques.

Pas de ganglions. Pas d'amygdales.

Poids : 14 kg. 300

Taille : 0 m. 91

Cuti +

Formule sanguine

Polynucléaires	}	Neutrophiles	77
		Basophiles	1
		Eosinophiles	1
Lymphocytes			3
Moyens Mononucléaires sans granulations.			9
Moyens Mononucléaires avec granulations.			4
Grands Mononucléaires sans granulations..			5
Grands Mononucléaires avec granulations..			0

OBSERVATION II

A..... Edouard : 2 ans 7 mois. Entré pour hypotrophie légère.

Père et mère bien portants.

Une sœur bien portante. Une sœur décédée de méningite à huit mois.

Antécédents personnels : Premier pas à 15 mois.

Etat actuel : Enfant châtain, yeux gris.

Bon aspect général. Pas de bouffissure de la face.

Pas de signes de rachitisme.

Quelques petits ganglions du cou et des aines.

Pas d'hypertrophie des amygdales.

Poids : 11 kg. 400

Taille : 0 m. 81

Cuti —

Formule sanguine

Neutro.	80	M. S. G.	6
Baso.	0	M. A. G.	8
Eosino.	0	Gr. S. G.	4
Lympho.	2	Gr. A. G.	0

OBSERVATION III

C..... Christian : 2 ans 6 mois. Entré pour pyodermite.
Parents bien portants.
Un frère plus âgé bien portant.
Antécédents personnels : A marché à 2 ans 5 mois.
Commence à parler.
Maladies antérieures : bronchites, rougeole, varicelle.

Etat actuel : Enfant châtain, yeux bruns.
Chapelet costal rachitique.
Pas de déformations des membres. Pas de nouures épiphysaires.
Peu de ganglions.

Cuti —

Poids : 9 kg. 200

Taille : 0 m. 79

Formule sanguine

Neutro.	64	M. S. G.	2
Baso.	0	M. A. G.	5
Eosino.	0	Gr. S. G.	1
Lympho.	28	Gr. A. G.	0

OBSERVATION IV

M..... Charles : 5 ans 6 mois. Entré pour hémiplégie gauche spastique.

Père bien portant. Mère décédée éclamptique.

Enfant unique.

Antécédents personnels : Premier pas à 2 ans 6 mois. Premier mot 2 ans.

Maladies antérieures : Rougeole, broncho-pneumonie.

Etat actuel : Enfant châtain, yeux bruns.

Séquelles d'hémiplégie : raideur des deux membres du côté gauche.

Strabisme convergent léger.

Pas de déformations squelettiques. Pas de ganglions ni d'hypertrophie des amygdales.

Cuti —

Poids : 19 kg. 100

Taille : 1 m. 04

Formule sanguine

Neutro.	69	M. S. G.	10
Baso.	0	M. A. G.	6
Eosino.	2	Gr. S. G.	5
Lympho.	8	Gr. A. G.	0

OBSERVATION V

M..... Maurice : 5 ans 1 mois. Entré pour débilité mentale.

Parents décédés.

Antécédents personnels : Rougeole, grippe, gale en décembre 1933.

Etat actuel : Enfant brun, yeux gris.

Petite cicatrice d'adénite cervicale gauche suppurée.

Léger chapelet costal. Pas d'autres déformations squelettiques.

Pas d'hypertrophie des ganglions, des amygdales
ni de la rate.

Poids : 17 kg. 700

Taille : 1 m. 06

Cuti +

Formule sanguine

Neutro.	51	M. S. G.	9
Baso.	0	M. A. G.	5
Eosino.	2	Gr. S. G.	5
Lympho.	28	Gr. A. G.	0

OBSERVATION VI

P.... Pierre : 3 ans 10 mois. Entré pour impétigo.

Père disparu. Mère bien portante.

Antécédents personnels : Premier pas 18 mois.

Maladie antérieure : Rougeole.

Etat actuel : Enfant châtain, yeux bruns.

Gros ventre. Pas de signes de rachitisme.

Pas d'hyperplasie des organes lymphoïdes.

Lésions psoriasiformes de la ceinture et de l'abdomen.

Cuti —

Poids : 13 kg. 700

Taille : 0 m. 98

Formule sanguine

Neutro.	69	M. S. G.	16
Baso.	1	M. A. G.	4
Eosino.	4	Gr. S. G.	1
Lympho.	4	Gr. A. G.	1

OBSERVATION VII

R..... Jean : 2 ans 10 mois. Entré pour impétigo.
Père bien portant, Mère ?
Antécédents personnels : Premier pas 13 mois.
Maladie antérieure : Rougeole.

Etat actuel : Enfant châtain, yeux bruns.
Tibias légèrement arqués. Pas d'autres déformations.

Pas d'hyperplasie lymphoïde.

Poids : 13 kg.

Taille : 0 m. 88

Formule sanguine

Neutro.	50	M. S. G.	24
Baso.	0	M. A. G.	2
Eosino.	7	Gr. S. G.	11
Lympho.	4	Gr. A. G.	2

OBSERVATION VIII

S..... Jean : 4 ans 7 mois. Entré pour hypotrophie simple.
Père emphysémateux. Mère bien portante.
Un frère bien portant.
Antécédents personnels : Premier pas à 15 mois.
Maladie antérieure : Rougeole.

Etat actuel : Cheveux et yeux bruns.
Quelques petits ganglions cervicaux. Pas d'hyper-
trophie des amygdales ni de la rate.
Thorax caréné, évasé à la base, gros ventre.
Léger chapelet costal.

Cuti —

Poids : 12 kg. 450

Taille : 0 m. 91

Formule sanguine

Neutro.	78	M. S. G.	11
Baso.	0	M. A. G.	1
Eosino.	0	Gr. S. G.	7
Lympho.	3	Gr. A. G.	0

OBSERVATION IX

L..... Jean : 5 ans 6 mois. Entré pour impétigo.

Parents bien portants.

Cinq frères et sœurs bien portants.

Antécédents personnels : Premier pas à 13 mois.

Maladies antérieures : Rougeole, coqueluche.

Etat actuel : Enfant blond, yeux bleus, sclérotiques porcelainées.

Très bon état général.

Cicatrices d'impétigo sur les bras.

Pas de déformations squelettiques.

Chaine de ganglions cervicaux très petits.

Pas d'hypertrophie des amygdales.

Cuti +

Poids : 16 kg. 200

Taille : 1 m. 02

Formule sanguine

Neutro.	61	M. S. G.	6
Baso.	1	M. A. G.	1
Eosino.	5	Gr. S. G.	6
Lympho.	18	Gr. A. G.	2

OBSERVATION X

V..... Raymond : 3 ans 3 mois. Entré pour pyodermite.

Antécédents héréditaires inconnus.

Trois frères et sœur bien portants.

Antécédents personnels : néant.

Etat actuel : Enfant châtain, yeux bleus foncés.

Peau sèche. Quelques cicatrices d'impétigo à la
cuisse et genou droits.

Ni ganglions ni amygdales.

Pas de déformations squelettiques.

Cuti —

Poids : 13 kg. 700

Taille : 0 m. 93

Formule sanguine

Neutro.	52	M. S. G.	22
Baso.	1	M. A. G.	6
Eosino.	0	Gr. S. G.	9
Lympho.	10	Gr. A. G.	0

2^e Groupe. — ENFANTS LYMPHATIQUES (Garçons)

Les sujets classés dans ce groupe sont caractérisés surtout par de l'hyperplasie ganglionnaire.

OBSERVATION XI

M..... Jean : 2 ans 7 mois. Entré pour adénopathie, petit rachitisme.

Père ? Mère bien portante.

Ni frère ni sœur.

Antécédents personnels : Nourri au sein 5 mois.

Maladies antérieures : Gastro-entérite, rougeole, broncho-pneumonie.

Etat actuel : Enfant blond, yeux bleus, sclérotiques bleues

Peau sèche. Légère bouffissure. Chairs molles.

Thorax légèrement évasé à la base. Léger chapelet costal.

Assez nombreux ganglions hypertrophiés du cou et des aines.

Hypertrophie légère des amygdales.

Cuti +

Poids : 9 kg. 800

Taille : 0 m. 81

Formule sanguine

Neutro.	38	M. S. G.	0
Baso.	3	M. A. G.	3
Eosino.	5	Gr. S. G.	6
Lympho.	43	Gr. A. G.	0
		Cellules de Turck.	2

OBSERVATION XII

C..... Marceau : 4 ans 6 mois. Entré pour rachitisme et anémie.

Père décédé cardiaque. Mère bien portante.

Deux sœurs rachitiques. Un frère mort.

Antécédents personnels : Premier pas vers 3 ans.

Maladie antérieure : Rougeole.

Etat actuel : Enfant blond, yeux bruns, sclérotiques bleues.

Tibias en lame de sabre. Thorax en carène, évasé à la base. Epaissement des épiphyses radiales. Lordose rachitique. A subi une ostéotomie cunéiforme du tibia et simple du péroné des deux côtés.

Légère hypertrophie des amygdales.

Assez nombreux ganglions hypertrophiés du cou et des aines.

Cuti —

Poids : 12 kg. 700

Taille : 0 m. 91

Formule sanguine

Neutro.	72	M. S. G.	9
Baso.	2	M. A. G.	1
Eosino.	3	Gr. S. G.	10
Lympho.	1	Gr. A. G.	1
		Cellules de Turck.	1

OBSERVATION XIII

C..... Louis : 2 ans 8 mois. Entré pour pyodermite.

Parents bien portants.

Un frère bien portant.

Antécédents personnels : Nourri au sein. Premier pas à 15 mois.

Maladies antérieures : Gastro-entérite, rougeole.

Etat actuel : Enfant blond, yeux bleus, sclérotiques porcelainées.

Bouffissure de la face. Dacriocystite suppurée à gauche.

Cicatrice d'abcès (peut-être abcès froid) au niveau du maxillaire inférieur gauche.

Ganglions cervicaux hypertrophiés. Pas de rate perceptible. Légère hypertrophie des amygdales.

Cuti +

Poids : 10 kg. 400

Taille : 0 m. 79

Formule sanguine

Neutro.	64	M. S. G.	10
Baso.	0	M. A. G.	5
Eosino.	5	Gr. S. G.	8
Lympho.	8	Gr. A. G.	0

OBSERVATION XIV

F..... André : 4 ans 2 mois. Entré pour impétigo et albuminurie.

Père hépatique. Mère rénale.

Une sœur bien portante.

Antécédents personnels : Premier pas à 16 mois.

Eczéma depuis la naissance.

Etat actuel : Enfant blond, yeux bleus, larmoyants.

Rhinite chronique. Quelques ganglions hypertrophiés du cou. Hypertrophie des amygdales.

Encore un peu d'eczéma impétiginisé au niveau des omoplates.

Pas de déformations squelettiques.

Cuti —

Poids : 14 kg. 500

Taille : 0 m. 95

Formule sanguine

Neutro.	66	M. S. G.	8
Baso.	1	M. A. G.	4
Eosino.	0	Gr. S. G.	5
Lympho.	16	Gr. A. G.	0

OBSERVATION XV

J..... Henri : 3 ans 2 mois. Entré parce que lymphatique.
Antécédents inconnus.

Etat actuel : Enfant blond, yeux bleus, sclérotiques bleu-
tées.

Bouffissure de la face. Peau sèche.

Léger chapelet costal. Très légères nonures épi-
physaires.

Quelques ganglions hypertrophiés au cou et aux
aines. Hypertrophie des amygdales.

Cuti + +

Poids : 13 kgs

Taille : 0 m. 89

Formule sanguine

Neutro.	82	M. S. G.	6
Baso.	0	M. A. G.	6
Eosino.	0	Gr. S. G.	4
Lympho.	2	Gr. A. G.	0

OBSERVATION XVI

M..... Gaston : 2 ans 8 mois. Entré pour scrofule.
Père emphysémateux. Mère bien portante.

Une sœur et quatre frères bien portants. Un frère
décédé de bronchopneumonie.

Antécédents personnels : nourri artificiellement.

Actuellement commence à marcher.

Maladies antérieures : Angine, rougeole, impétigo,
conjonctivite.

Etat actuel : Enfant blond. Yeux bruns.

Bouffissure de la face.

De chaque côté du cou, écouelles suppurant encore
du côté gauche, cicatrisées à droite. Quelques
ganglions hypertrophiés au cou et dans les aînes.

Pas d'hypertrophie des amygdales.

Très léger chapelet costal.

Cuti + + +

Poids 11.100

Taille 0,80

Formule sanguine

Lympho.	6	Gr. A. G.	8
Eosino.	1	Gr. S. G.	7
Baso.	0	M. A. G.	8
Neutro.	49	M. S. G.	21

OBSERVATION XVII

M..... André : 4 ans. Entré pour hypotrophie.

Antécédents inconnus.

Etat actuel : Enfant blond. Yeux bleus.

Sclérotiques porcelainées.

Bouffissure de la face. Pâleur. Peau sèche.

Lèvres épaisses.

Ganglions hypertrophiés du cou et des aînes.

Hypertrophie des amygdales.

Pas de déformations squelettiques.

Cuti +

Poids : 13,300

Taille : 096

Formule sanguine

Neutro	65	M. S. G.	12
Baso	0	M. A. G.	4
Eosino	2	Gr. S. G.	8
Lympho	9	Gr. A. G.	0

OBSERVATION XVIII

S..... Guy : 3 ans 6 mois. Entré pour rachitisme.

Père alcoolique. Mère bien portante.

Deux sœurs et un frère bien portants.

Antécédents personnels : nourri au sein 6 mois.

1^{er} pas à 3 ans.

Maladies antérieures : rougeole, bronchite.

Etat actuel : Enfant blond. Yeux bleus. Sclérotiques porcelainées.

Peau sèche, fine. Tendance à l'eczéma.

Rhinite chronique.

Rate perceptible à la palpation. Quelques ganglions hypertrophiés du cou et des aînes. Thorax caréné évasé à la base. Chapelet costal. Incurvation des fémurs. Léger genu valgum.

Poids 12,400

Taille 0,82

Cuti +

Formule sanguine

Neutro.	73	M. S. G.	7
Baso.	0	M. A. G.	0
Eosino.	1	Gr. S. G.	8
Lympho.	11	Gr. A. G.	0

OBSERVATION XIX

T..... Gabriel : 3 ans 2 mois. Entré pour impétigo.

Parents bien portants.

Cinq frères et sœurs bien portants.

Antécédents personnels : 1^{er} pas à 3 ans. Nourri artificiellement.

Maladies antérieures : rougeole, coqueluche.

Etat actuel : Enfant blond. Yeux bleus. Sclérotiques porcelainées.

Grosse hypotrophie. Thorax très évasé à la base.

Chapelet costal marqué.

Nouures épiphysaires.

Gros ganglions du cou et des aînes.

Eczéma des oreilles et du cuir chevelu.

Rhinites fréquentes.

Cuti —

Poids 8,100

Taille 0,70

Formule sanguine

Neutro.	56	M. S. G.	15
Baso.	0	M. A. G.	2
Eosino.	7	Gr. S. G.	8
Lympho.	12	Gr. A. G.	0

OBSERVATION XX

A.....Pierre : 5 ans 10 mois.

Antécédents héréditaires et collatéraux inconnus.

Antécédents personnels : Pemphigus. Varicelle.

Broncho-pneumonie. cicatrices d'impétigo dans le dos.

Etat actuel : Enfant blond. Yeux bleus. Peau sèche et pâle.

Pas de bouffissure. Gros ventre. Ganglions du cou et des aînes légèrement hypertrofiés. Légère hypertrophie des amygdales.

Cuti —

Poids : 13 kg. 100

Taille : 1m. 01

Formule sanguine

Neutro.	50	M. S. G.	19
Baso.	1	M. A. G.	8
Eosino.	4	Gr. S. G.	10
Lympho.	8	Gr. A. G.	2

OBSERVATION XXI

C.... Jacques : 7 ans 7 mois.

Parents bien portants. Une sœur bien portante.

Antécédents personnels : Rougeole, angine diphtérique.

Une paralysie flasque survenue plus tard paraît d'origine poliomyélitique.

Etat actuel : Enfant blond. Yeux bruns. Sclérot. porcelainées.

Bouffissure légère et pâleur de la face. Lèvres épaisses.

Amyotrophie des membres inférieurs paralysés. Lordose. Ganglions du cou et des aînes sont hypertrophiés. Légère hypertrophie des amygdales. Sueurs abondantes.

Cuti +

Poids : 13 kg. 700

Formule sanguine

Neutro.	73	M. S. G.	8
Baso.	1	M. A. G.	0
Eosino.	2	Gr. S. G.	6
Lympho.	9	Gr. A. G.	1

OBSERVATION XXII

H.....Charles : 3 ans 7 mois.

Père décédé de tuberculose. Mère bien portante.

Un frère et trois sœurs bien portants.

Antécédents personnels : 1^{er} pas à 19 mois.

Maladies antérieures : Pneumonie. Rougeole.

Etat actuel : Enfant châtain. Sclérotiques porcelainées.

Retard intellectuel.

Bouffissure de la face. Grosses lèvres. Hypertrophie marquée des amygdales. Ganglions du cou et des aînes légèrement hypertrophiés.

Rhinite chronique. L'oreille gauche suppure. Thorax asymétrique (voussure à droite).

Cuti —

Poids : 11 kg. 300

Taille : 0 m. 89

Formule sanguine

Neutro.	50	M. S. G.	27
Baso.	0	M. A. G.	1
Eosino.	1	Gr. S. G.	8
Lympho.	11	Gr. S. G.	2

ENFANTS LYMPHATIQUES (Filles)

OBSERVATION XXIII

C..... Georgette : 6 ans.

Parents bien portants.

Trois frères et sœur bien portants. Deux décédés de bronchopneumonie.

Etat actuel : Enfant blond. Sclérotiques porcelainées. Pâleur de la face. Peau sèche et fine. Tissus mous et infiltrés.

Ganglions du cou et des aînes hypertrophiés.

Cuti +

Formule sanguine

Neutro.	80	M. S. G.	7
Baso.	0	M. A. G.	1
Eosino.	2	Gr. S. G.	2
Lympho.	8	Gr. A. G.	0

OBSERVATION XXIV

C..... Ginette : 3 ans 10 mois. Entrée pour hypotrophie.

Parents bien portants.

Deux sœurs bien portantes.

Maladies antérieures : Diphtérie. Pneumonie.

Etat actuel : Enfant blond. Yeux bleus. Sclérotiques bleues.

Bouffissure et pâleur de la face.

Hydrocéphalie légère.

Quelques ganglions du cou et des aînes sont hypertrophiés. Rate non perceptible. Eczéma récidivant.

Cuti +

Poids : 12 kg. 300

Taille : 0 m. 89

Formule sanguine

Eosino	3
Poly. neutro	54
Lympho	30
Grands mononucléaires.	13

OBSERVATION XXV

F..... Jeanne : 2 ans 10 mois. Entrée pour hypotrophie et rachitisme.

Parents bien portants.

Etat actuel : Enfant roux. Yeux bleus. Sclérotiques porcelainées.

Bouffissure de la face.

Pas de déformation du squelette .

Rhinite chronique.

Pas d'hypertrophie des amygdales. Rate non perceptible.

Cuti —

Poids : 9 kg. 900

Taille : 0 m. 81

Formule sanguine

Neutro.	43	M. S. G.	15
Baso.	1	M. A. G.	5
Eosino.	1	Gr. S. G.	7
Lympho.	28	Gr. A. G.	0

OBSERVATION XXVI

G..... Pierrette : 3 ans 9 mois. Entrée pour hypotrophie.

Mère décédée tuberculeuse. Père bien portant.

Autres antécédents inconnus.

Etat actuel : Enfant blond. Bouffissure de la face. Peau sèche. Rhinite chronique. Hypertrophie des amygdales et des ganglions cervicaux.

Thorax évasé à la base. Chapelet costal. Commence à marcher.

Cuti +

Poids : 10 kg.

Taille 0 m. 78

Formule sanguine

Eosino	4
Poly. neutro	47
Lympho	36
Grands Mono.	13

OBSERVATION XXVII

G..... Jeannine : 3 ans 10 mois.

Parents décédés.

Autres antécédents inconnus.

Etat actuel : Enfant blond. Yeux bleus. Sclérotiques bleu-
tées. Tissus mous, infiltrés. Légère bouffissure
du visage. Pas de déformations squelettiques.
Pas d'hypertrophie des amygdales.

Cuti +

Poids : 13 kg. 700

Taille 0 m. 90

Formule sanguine

Neutro.	69	M. C. G.	6
Baso.	0	M. A. G.	0
Eosino.	2	Gr. S. G.	3
Lympho.	20	Gr. A. G.	0

OBSERVATION XXVIII

L..... Marguerite : 2 ans 10 mois. Entrée pour rachi-
tisme.

Père tousse beaucoup. Mère bien portante.

Un frère et une sœur morts. Trois autres vivants
bien portants.

Maladies antérieures : Rougeole. Varicelle. Bron-
chites fréquentes.

Etat actuel : Enfant blond. Bouffissure et pâleur de la face. Eczéma de la face. Ganglions du cou et des aînes hypertrophiés. Hypertrophie des amygdales. Rate non perceptible. Rhinite chronique. Déformations rachitiques légères.

Cuti +

Poids : 10 kg. 500

Taille 0 m. 82

Formule sanguine

Eosino.	11,8
Poly. neutro	40,5
Lympho	32,7
Grands mono.	15

OBSERVATION XXIX

M..... Paulette : 3 ans 9mois. Entrée pour rachitisme.

Parents bien portants.

Un frère mort de complication de rougeole. 3 frères et une sœur bien portants.

Antécédents personnels : nourri au sein 6 mois.

Maladie antérieure : coqueluche.

Etat actuel : Enfant blond. Bouffissure de la face. Tissus mous.

Rhinite chronique. Tendance à l'eczéma. Hypertrophie des amygdales. Rate non perceptible. Hypertrophie ganglionnaire peu marquée. Front olympien. Chapelet costal. Tibias en O.

Cuti —

Poids : 12 kg. 300

Taille : 0m. 85

Formule sanguine

Eosino	8
Poly. neutro	44
Lympho	39
Grands mono.	9

OBSERVATION XXX

M..... Micheline : 2 ans: Entrée pour hypotrophie.
Mère tuberculeuse pulmonaire. Père bien portant.
Une sœur hypotrophique.

Etat actuel : Enfant blond. Pas de bouffissure. Peau sèche. Très léger chapelet costal. Pas de déformations du squelette. Grosse hypertrophie des amygdales. Ganglions du cou et aînes hypertrophiés.

Cuti —

Poids : 8 kg. 900

Taille : 0m. 80

Formule sanguine

Eosino	1
Poly. neutro	46
Grands mono.	20
Lympho	32
Baso	1

OBSERVATION XXXI

R..... Colette : 3 ans 10 mois. Entrée pour coxa vara.
Aucun antécédent connu.

Etat actuel : Enfant blond. Peau sèche. Lèvres épaisses.
Hypertrophie des amygdales et des ganglions du cou et aînes.

Rate non perceptible à la palpation. Thorax évasé à la base. Chapelet costal rachitique.

Cuti +

Poids : 10 kg. 500

Taille : 0 m. 83

Formule sanguine

Neutro.	69	M. S. G.	13
Baso.	0	M. A. G.	2
Eosino.	7	Gr. S. G.	6
Lympho.	3	Gr. A. G.	0

OBSERVATION XXXII

W.... Marguerite : 2 ans 5 mois. Entrée pour lymphatisme.

Antécédents inconnus.

Etat actuel : Enfant blond. Bouffissure de la face.

Conjonctivité. Blépharite. Rhinite chronique.

Hypertrophie des amygdales.

Rate non perceptible à la palpation.

Pas de déformations thoraciques.

Cuti + +

Poids : 9 kgs

Taille : 0 m. 76

Formule sanguine

Neutro.	60	M. S. G.	7
Baso.	0	M. A. G.	4
Eosino.	5	Gr. S. G.	2
Lympho.	20	Gr. A. G.	1
		Cellules de Turck	1

OBSERVATION XXXIII

W..... Francine : 3 ans 4 mois. Entrée pour hypotrophie.

Père bien portant. Mère décédée.

Autres antécédents inconnus.

Etat actuel : Enfant blond. Bouffissure légère.

Rhinite chronique. Ganglions du cou hypertrophiés.

Hypertrophie des amygdales.

Rate non perceptible.

Pas d'autres déformations du squelette.

Cuti + +

Poids : 11 kg. 600

Taille : 0 m. 86

Formule sanguine

Eosino	4
Poly. pentro.	46
Lympho.	40
Grand Mono.	10

CONCLUSIONS

Après avoir examiné d'une part les formules sanguines des dix enfants de tempérament non lymphatique servant de témoins et d'autre part celles des vingt-cinq enfants lymphatiques nous allons pouvoir les mettre en parallèle.

Ainsi nous verrons si la formule sanguine des sujets lymphatiques présente des particularités intéressantes et si, en particulier, comme l'ont prétendu Husler, Rosenstern et Putzig elle est marquée par une augmentation du nombre des cellules éosinophiles.

D'après nos observations nous constatons ce qui suit :

— Chez les dix enfants témoins le nombre des Polynucléaires Neutrophiles varie entre 50 et 80 %.

Chez les lymphatiques leur nombre varie entre 40 et 80 %.

— Chez les dix enfants témoins le nombre des Polynucléaires Basophiles varie entre 0 et 1 %.

Chez les lymphatiques leur nombre varie entre 0 et 2 %.

— Parmi les dix enfants témoins neuf ont une Eosinophilie variant entre 0 et 5 %. Le dixième a une

Eosinophilie à 7 % bien que ne présentant aucun signe clinique particulier pouvant expliquer ce chiffre.

Chez les lymphatiques l'Eosinophilie oscille entre 0 et 5 % sauf dans quatre cas.

Dans un premier cas (Obs. XXVIII) l'éosinophilie atteint 11,8 % ; dans un second cas elle atteint 8 % (Obs. XXIX) et dans les deux autres cas elle atteint 7 %.

Or dans le cas de 11,8 % et dans un autre nous relevons des lésions eczémateuses. En outre dans un troisième cas nous notons une tendance à faire de l'eczéma.

— Le nombre des Lymphocytes montre une marge de variation assez étendue, de 2 à 30 % tant chez les enfants témoins que chez les enfants lymphatiques.

— Les Moyens Mononucléaires Sans Granulations présentent un pourcentage variable entre 2 et 24 dans le groupe des témoins alors que dans le groupe des lymphatiques le pourcentage varie entre 0 et 21.

— Le nombre des Moyens Mononucléaires A Granulations dans les formules des enfants témoins oscille entre 1 et 8 %.

Dans les formules des lymphatiques il oscille entre 0 et 8 %.

— Les Grands Mononucléaires Sans Granulations varient entre 1 et 11 % chez les témoins.

Chez les lymphatiques ils varient entre 3 et 10 %.

— Le nombre des Grands Mononucléaires A Granu-

lations varie entre 0 et 2 % et chez les enfants témoins et chez les enfants lymphatiques.

Une seule formule en accuse 8 % c'est celle de l'observation XVI où le sujet présente des accidents scrofuloux.

On peut résumer ce qui précède dans le tableau comparatif suivant :

	Chez les témoins	Chez les lymphatiques
	—	—
Neutrophiles	50 à 80 %	40 à 80 %
Basophiles	0 à 1 %	0 à 2 %
Eosinophiles	0 à 5 %	0 à 6 %
Lymphocytes	2 à 30 %	2 à 30 %
M. S. G.	2 à 24 %	0 à 21 %
M. A. G.	1 à 8 %	0 à 8 %
Gr. S. G.	1 à 11 %	3 à 10 %
Gr. A. G.	0 à 2 %	0 à 2 %

D'après ce tableau nous voyons qu'il n'existe pas de différence appréciable entre les formules des sujets témoins et celles des sujets lymphatiques.

Donc le lymphatisme n'entraîne pas de modifications particulières de sa formule sanguine qui est normale.

Contrairement aux auteurs allemands nous n'avons pas pu noter d'augmentation du pourcentage des cellules éosinophiles.

Vu :
Nancy, le 30 Mai 1934.

Le Président de Thèse,
L. CAUSSADE.

Vu et approuvé :
Nancy, le 4 Juin 1934.

Le Doyen de la Faculté de Médecine,
L. SPILLMANN.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Nancy, le 5 Juin 1934.
Le Recteur de l'Académie,
L. BRUNTZ,
Président du Conseil de l'Université.

BIBLIOGRAPHIE

- AGASSE-LAFONT. — Applications pratiques du laboratoire à la clinique, p. 303.
- Archives de Médecine des Enfants*, 1910, p. 551.
- AUDIBERT. — L'éosinophile (Thèse, Montpellier, 1903).
- AUDRAIN. — Le système de la lymphe et son importance en pathologie générale (Paris, 1920).
- BRYAN (Y.-R.) and WALSH. — Lymphatic Constitution (Proc. Path. Loc. Philad., 1898, p. 219-226).
- CALABRESE. — « Sur le soi-disant état lymphatique constitutionnel » (Il policlinico [sez. pratica], t. XL, n° 7, 13 février 1933).
- CATTANEO (L.). — « Contributo allo studio dell'eosinofilia costituzionale » (Haematologica, 1931, vol. XII, fasc. 3).
- CHEVALLIER (P.) et ELY (Z.). — La formule sanguine des adénopathies communes (Soc. française d'Hématologie, séance du 6 avril 1932).
- COLA. — Contribution à l'étude du syndrome humoral du rachitisme (Thèse, Toulouse, 1929).
- COMBY. — Traité des maladies de l'enfance, p. 179 (Vigot, 1920).
- CZERNY. — Monatschrift fur Kinderheilkunde, 1907-6 et 1908-7.
- DALLA PALMA (M.). — « Sur l'éosinophilie familiale » (Policlinico. Sez. Med., 1931, an XXXVIII, n° 12).
- DUBREUIL (Théophile). — Le tempérament lymphatique chez les animaux et chez l'homme (Thèse, Paris, 1926).

- GALUP (J.). — Le lymphatisme diathèse d'anaphylaxie.
GOYRAUD. — Etude sur le lymphatisme, ses signes, ses complications (Thèse, Paris, 1928).
HUSLER. — Nouveau traité de médecine des enfants (Munich, 1933).
HUTINEL. — Maladies des enfants, t. IV, p. 60.
JOLLY. — Traité d'hématologie.
LANGERON. — Précis de microscopie.
LEADINGHAM. — « L'état lymphatique » (Med. Journ. and Record, 15 sept. 1926).
LESAGE (A.). — La débilité arthritique chez l'enfant.
MARFAN. — Traité des maladies de la première enfance (Doin, 1924).
« La scrofule forme spéciale de la tuberculose » (Paris Médical, 10 février 1934).
MORO. — « Beziehungen des Lymphatismus zur Skrofulose » (Dtsch. Med. Wschr., 1909, n° 18).
MOURIQUAND (G.). — « Lymphatisme et troubles endocriniens (La Presse Thermale et Climatologique, juin, juillet 1931).
PUTZIG. — Cité par Husler.
REGNAULT (Félix). — « Le tempérament lymphatique » (Revue moderne de médecine et chirurgie, p. 330, Paris, 1926).
RIEUX. — Traité d'hématologie clinique (Masson, 1928).
ROSENSTERN. — Cité par Husler.
SCHLECHT. — « Eosinophilie und Allergie » (Medizinische Klinik., 4 sept. 1931, n° 36).
TACHAU. — « Zur Lehre von den klinischen Diathesen » (Klin. Wschr., 1926-5, n° 50).
-

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
AVANT-PROPOS	7
INTRODUCTION	9
CHAPITRE PREMIER. — LE TEMPÉRAMENT LYMPHATIQUE.	13
<i>Historique.</i>	
<i>Signes cliniques.</i>	
<i>Complications et rapports avec d'autres états morbides.</i>	
<i>Etiologie.</i>	
<i>Pathogénie.</i>	
CHAPITRE II. — LA FORMULE SANGUINE NORMALE. SES VARIATIONS PHYSIOLOGIQUES ET PATHOLOGIQUES.	29
CHAPITRE III. — OBSERVATIONS.....	39
RÉSULTATS ET CONCLUSION.....	63
BIBLIOGRAPHIE	67
